

Лысенко Т.М., Сердюк Ю.В.

Lisenko T.M., Serdyuk Yu.V.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

EXPERIENCE OF USE OF THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT OF THE MAIN EDUCATIONAL PROGRAMS

syv@uchdep.ustu.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



В работе рассмотрены требования, принципы формирования и использования автоматизированной системы разработки основных образовательных программ. Рассмотрены результаты опытной эксплуатации системы и сформулированы требования к ее дальнейшему развитию.

The principles of formation and use of automated system of development of the main educational programs are considered in this article. Results of trial operation of system are considered and requirements to its further development are formulated.

В течение 2010/11 гг. в УРФУ была проделана большая работа по переходу к проектированию основных образовательных программ (ООП) с учетом компетентностного подхода и требований работодателей. Разработаны: методика модульного проектирования основных образовательных программ с учетом компетентностного подхода к подготовке специалистов, регламент взаимодействия с работодателями при разработке основных образовательных программ, положение об экспертизе основных образовательных программ, макеты рабочих программ дисциплины (РПД), итоговой государственной аттестации (ИГА), модуля дисциплин и т.д.

Следующим этапом внедрения образовательных программ на основе новых Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) явилась реализация в 2012 г. разработанных концепций и методик, т.е. переход к практическому созданию документов, обеспечивающих планирование и осуществление учебного процесса. В связи с предстоящей аккредитацией возникла дополнительная необходимость в мероприятиях, связанных с проверкой выполнения требований Федеральных государственных стандартов к основным образовательным программам.

Сказанное выше потребовало переноса акцента в работе на формирование документов ООП, удовлетворяющих требованиям как ФГОС, так и внутренним нормативным документам университета. Объемы разрабатываемых материалов диктовали необходимость использования информационных технологий для этих работ. В университете была разработана автоматизированная информационная система разработки основных образовательных программ (АИС РООП).

АИС РООП является уникальной системой УрФУ. В состав АИС РООП включена база данных распознанных текстов ФГОС ВПО. Это реляционная БД, отвечающая третьей нормальной форме, которая содержит все количественные и текстовые требования для всех ФГОС ВПО, реализуемых в университете. Кроме того, существует возможность распознавания и записи в БД ФГОС образовательных стандартов, разработанных в университете.

В таблицах БД ФГОС хранятся все результаты обучения для всех направлений подготовки и специальностей (в виде формулировок типа: знать, уметь, владеть), все компетенции, которыми должны обладать

выпускники УрФУ. Компетенции привязаны к видам деятельности выпускников, к циклам и разделам ООП. В БД присутствует полный перечень рекомендуемых ФГОС ВПО дисциплин, и требований к этим дисциплинам.

Использование БД распознанных ФГОС позволяет автоматизировать как процесс разработки ООП, так и процесс их проверки на соответствие требованиям ФГОС.

Основные образовательные программы в системе представляются в виде дерева (рис. 1, 2): УрФУ – институт – кафедра – ООП – версия ООП – компоненты версии (цели, результаты обучения, учебная, модульная, компетентностная структура, учебный план, рабочие программы дисциплин, модулей, НИР, учебных и производственных практик, итоговой государственной аттестации).

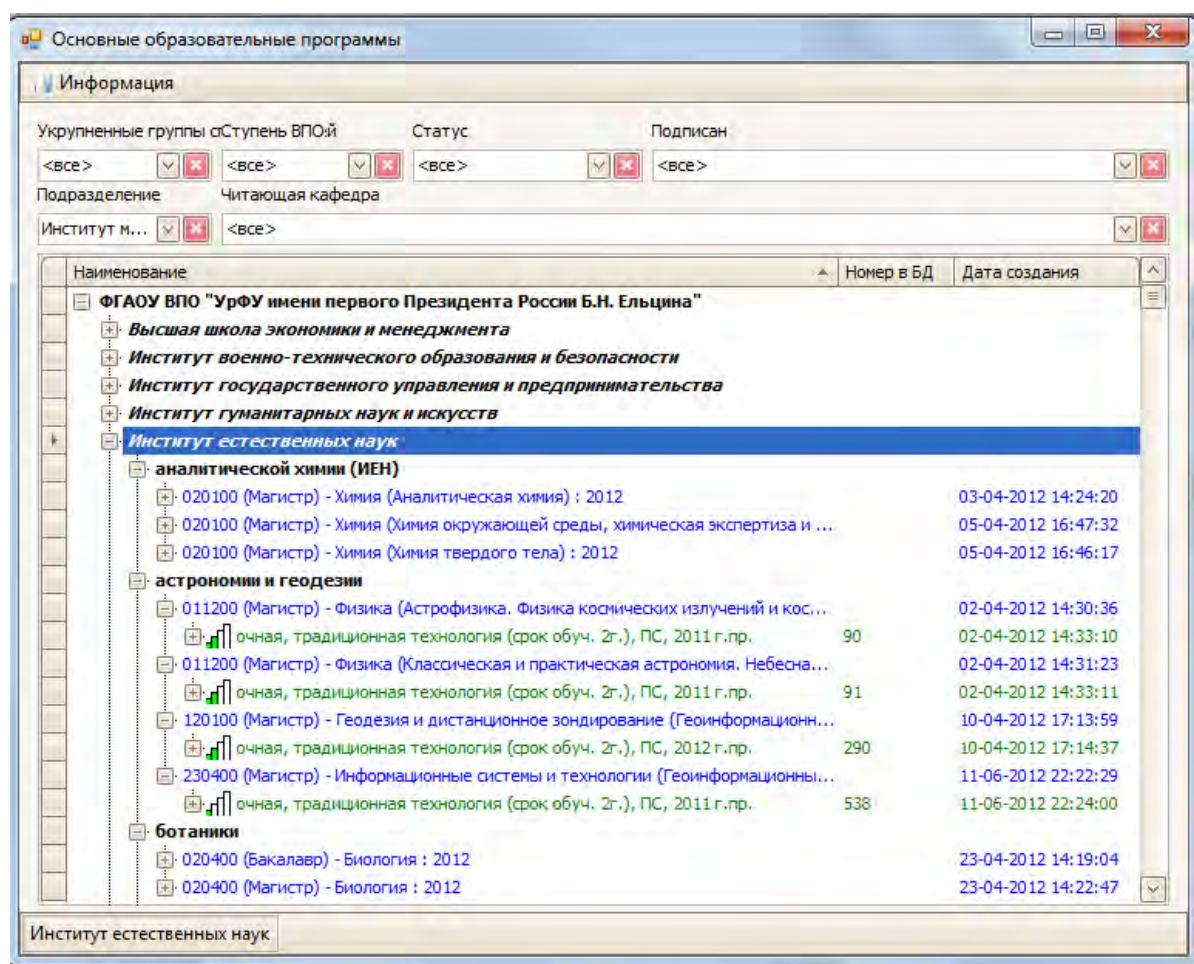


Рис. 1. Дерево ООП УрФУ в АИС РООП

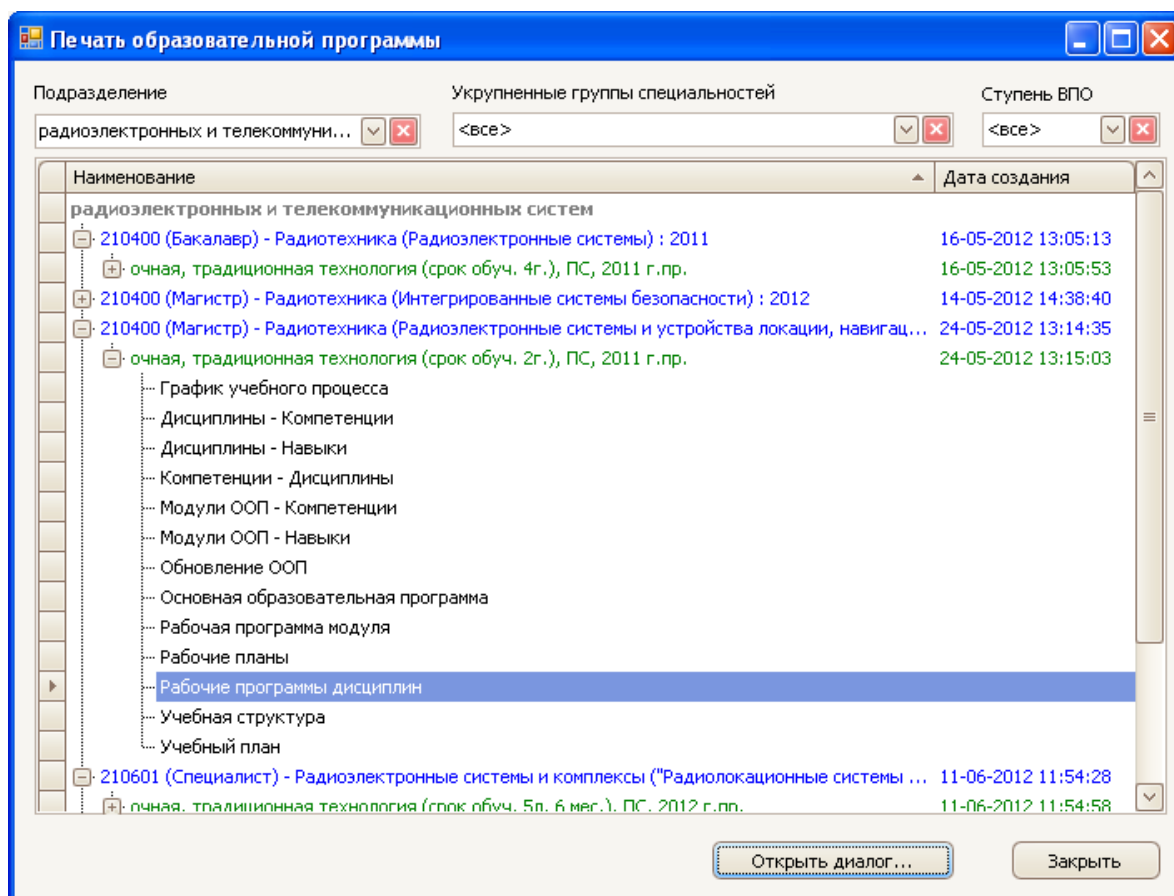


Рис. 1. Компоненты версии ООП

Структура представления ООП в виде дерева обеспечивает возможность быстрого доступа пользователей системы к документам ООП любой кафедры. В системе реализовано разграничение прав пользователей на чтение, создание, редактирование, согласование и утверждение документов ООП. Возможен доступ обучающихся и работодателей, что позволит кафедрам учитывать мнение потребителей и корректировать качество своих образовательных программ.

Рабочие программы дисциплин, модулей, НИР, учебных и производственных практик, ИГА являются важнейшими отчетами системы, которые генерируются в системе по заданным шаблонам (рис. 3, 4). В рабочие программы автоматически выгружается вся информация из базы данных, относящаяся к данной дисциплине, как количественная, так и текстовая. Данные выгружаются как в виде абзацев текста, списков, так и в табличной форме.

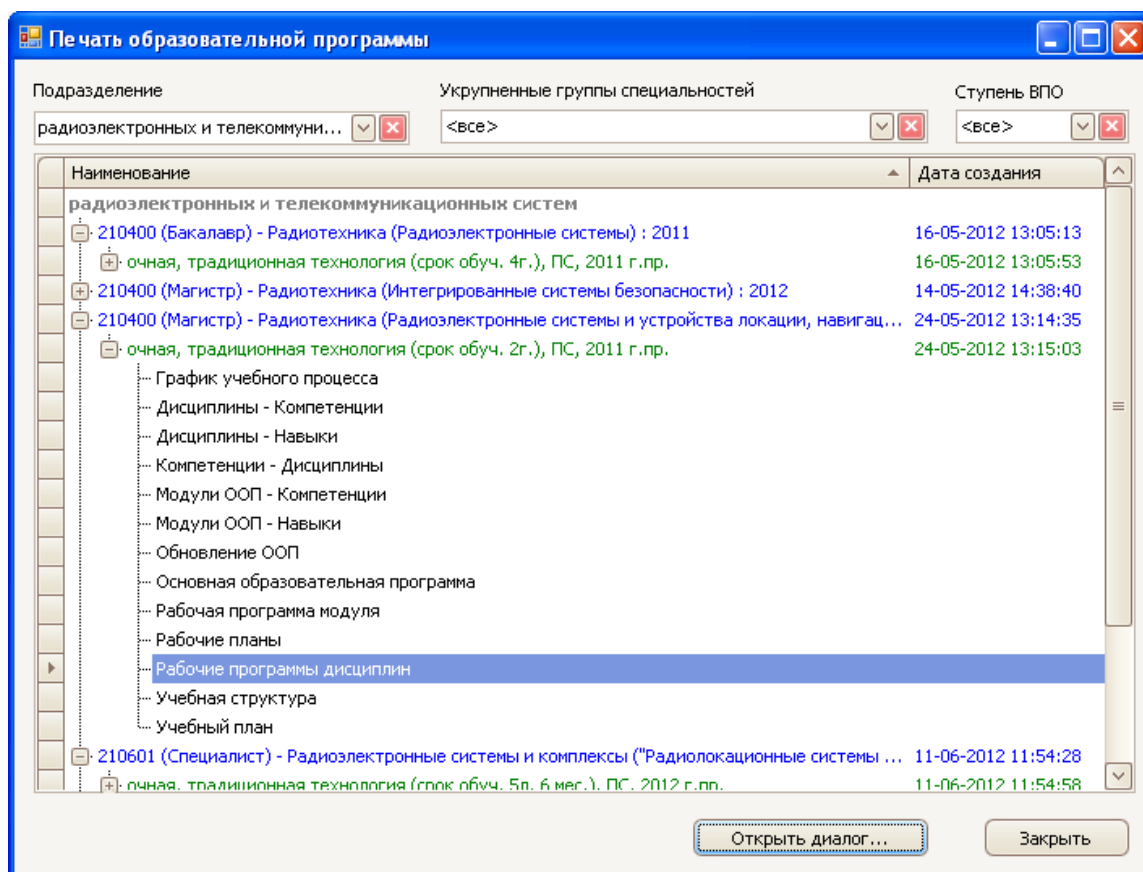


Рис. 2. Печать документов ООП

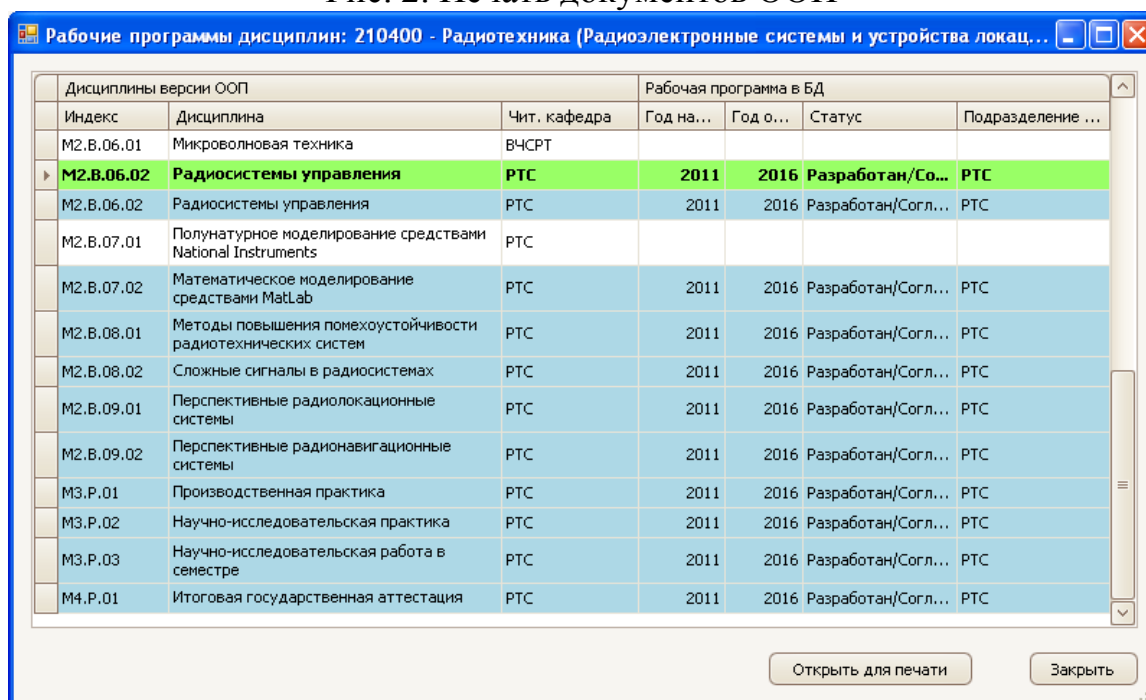


Рис. 3. Окно с перечнем рабочих программ ООП

Генерация рабочих программ выполняется после проверки и утверждения в системе плана учебного процесса, что гарантирует адекватность параметров рабочих программ дисциплин утвержденному учебному плану.

Преимущества создания РПД в АИС РООП:

1. Генерация рабочих программ по согласованным и утвержденным шаблонам приводит к созданию стандартизованного пакета документов ООП.

2. Существенно снижаются трудозатраты авторов рабочих программ, основная задача которых состоит в том, чтобы в заданные разделы, пункты и подпункты документа ввести содержательную часть программы.

3. Существенно снижается бумажный документооборот, связанный с процессом согласования и утверждения документов, поскольку система предоставляет возможность руководителям подразделений просмотреть подготовленную программу в дереве ООП, и подписать ее, оставив свой комментарий в БД. Авторы рабочих программ могут наблюдать за ходом этой процедуры со своего рабочего места в корпоративной сети вуза.

4. Полностью согласованная рабочая программа утверждается в электронном виде, в базе данных, в соответствии с регламентом.

5. Хранение утвержденных рабочих программ в базе данных обеспечивает их доступность и целостность.

6. Упрощается процедура обновления рабочих программ и контроля данного процесса.

АИС РООП была предложена в 2012 г. в качестве инструмента разработки основных образовательных программ подготовки магистров. Это ограничение продиктовано опытным характером эксплуатации системы. В дальнейшем предполагается расширить ее применение на разработку ООП подготовки бакалавров.

Эксплуатация АИС РООП выявила ряд вопросов, которые необходимо решить при дальнейшем развитии системы.

Рабочие программы дисциплин наследуют многие свойства других информационных объектов. Например, из учебных планов экспортируются наименования дисциплин, распределение объемов аудиторной и внеаудиторной нагрузки студентов, виды и число аттестационных мероприятий, недельная нагрузка и т.д. Из ФГОС передается информация о компетенциях, результатах обучения, требованиях к литературе.

Таким образом, рабочие программы естественным образом аккумулируют информацию из других документов. Это является основополагающей концепцией наследования в объектно-ориентированном подходе проектирования информационных систем. Выполнение этого требования, в свою очередь, позволяет сформировать строгую иерархию размещения объектов, а также предоставления прав редактирования их свойств: редактирование может быть разрешено только в одном документе. Другими документами возможно только наследование (внедрение в них) этого свойства. Так обеспечивается целостность информационного пространства и его актуальность.

Такой подход, с другой стороны, усложняет обновление рабочих программ дисциплин. ФГОС содержат требования ежегодного обновления основных образовательных программ. Но, в силу сформулированного выше

принципа наследования, подобные обновления должны начинаться с других документов, которые, затем, определяют данные для рабочих программ дисциплин. Новая информация должна быть, с одной стороны отражена в АИС РООП, а с другой – не противоречить информации, ранее утвержденной в виде бумажного документа.

Это противоречие можно снять только формированием с помощью АИС РООП в электронном виде, а затем утверждением в виде твердой копии нового вида документов – листов изменений рабочих программ дисциплин. Тогда ранее сформированные документы остаются неизменными и согласованными. Лишь таким образом можно обеспечить информационную непротиворечивость содержания документов в бумажной и, соответственно, в электронной форме в АИС РООП.

Этап опытной эксплуатации АИС РООП приближается к завершению. Полученные сведения позволяют четко определить дальнейшие требования к техническим доработкам системы. Это повлечет за собой также требования дальнейшего совершенствования организационных условий эксплуатации АИС РООП. С учетом предполагаемых доработок необходимо будет провести работу по формированию и утверждению Регламента разработки, проверки, согласования и утверждения документов ООП с использованием АИС РООП.